

(19) 日本国特許庁 (J P).

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-189112

(P2001-189112A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 1 B 7/36		H 0 1 B 7/36	Z 5 G 3 1 5
			A
H 0 2 G 1/00		H 0 2 G 1/00	B

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平11-318747

(22) 出願日 平成11年11月9日 (1999. 11. 9)

(31) 優先権主張番号 特願平11-301600

(32) 優先日 平成11年10月22日 (1999. 10. 22)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002255

昭和電線電纜株式会社

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号

(72) 発明者 夢藤 昌彦

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号 昭和電線電纜株式会社内

(72) 発明者 平本 清

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号 昭和電線電纜株式会社内

(74) 代理人 100077849

弁理士 須山 佐一

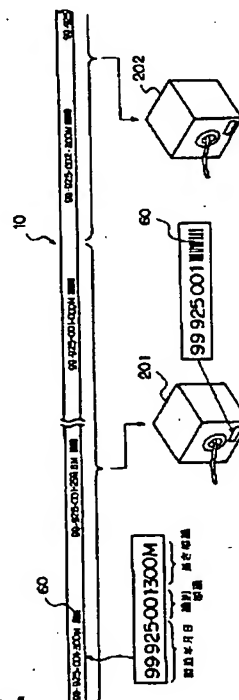
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ケーブル

(57) 【要約】

【課題】 できるだけ少ない識別標識の表示で、多条布設されたケーブルの中から特定のケーブルを長さ方向の任意の位置で識別できるケーブルを提供する。

【解決手段】 最外層の表面に同一の製造年月日と所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブル10において、製造年月日と長さ標識の近傍に、長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は同一の識別標識が表示され、長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なる識別標識が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 最外層の表面に同一の製造年月日と所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記同一の製造年月日と前記長さ標識の近傍に、前記長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項2】 所定の条長に切断され、最外層の表面に製造年月日と長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記製造年月日と前記長さ標識の近傍に、同一の製造年月日が表示された他のケーブル条と区別するための目視で識別可能な識別標識が表示され、前記製造年月日と異なる製造年月日が表示されたケーブルでは前記識別標識と同一の識別標識の表示を許容することを特徴とするケーブル。

【請求項3】 請求項1または2記載のケーブルにおいて、

前記製造年月日と長さ標識と識別標識の近傍に、これらの情報を符号化したバーコードがさらに表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項4】 最外層の表面に同一の製造年月と所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記同一の製造年月と前記長さ標識の近傍に、前記長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項5】 所定の条長に切断され、最外層の表面に製造年月と長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記製造年月と前記長さ標識の近傍に、同一の製造年月が表示された他のケーブル条と区別するための目視で識別可能な識別標識が表示され、前記製造年月と異なる製造年月が表示されたケーブルでは前記識別標識と同一の識別標識の表示を許容することを特徴とするケーブル。

【請求項6】 請求項4または5記載のケーブルにおいて、

前記製造年月と長さ標識と識別標識の近傍に、これらの情報を符号化したバーコードがさらに表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項7】 最外層の表面に同一の製造年と所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記同一の製造年と前記長さ標識の近傍に、前記長さ標

識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項8】 所定の条長に切断され、最外層の表面に製造年と長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記製造年と前記長さ標識の近傍に、同一の製造年が表示された他のケーブル条と区別するための目視で識別可能な識別標識が表示され、前記製造年と異なる製造年が表示されたケーブルでは前記識別標識と同一の識別標識の表示を許容することを特徴とするケーブル。

【請求項9】 請求項7または8記載のケーブルにおいて、

前記製造年と長さ標識と識別標識の近傍に、これらの情報を符号化したバーコードがさらに表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項10】 最外層の表面に所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記長さ標識の近傍に、前記長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項11】 所定の条長に切断され、最外層の表面に長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、

前記長さ標識の近傍に、他のケーブル条と区別するための目視で識別可能な識別標識が表示されたことを特徴とするケーブル。

【請求項12】 請求項10または11記載のケーブルにおいて、

前記長さ標識と識別標識の近傍に、これらの情報を符号化したバーコードがさらに表示されたことを特徴とするケーブル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、多条布設されたケーブルの中から特定のケーブルを長さ方向の任意の位置で識別可能としたケーブルに関する。

【0002】

【従来の技術】いわゆるOAフロアを採用しているインテリジェントビルなどにおいては、OA機器やコンピュータの増設や配置替えなどに伴い、布設したケーブルの配線替えや撤去が頻繁に行われている。ケーブルの配線替えや撤去の際に、ケーブルを途中の位置で切断することがあり、この場合、切断するケーブルを他のケーブル

から正しく識別する必要がある。しかしながら、フリーアクセス内には多条のケーブルが布設されており、これらのケーブルから切断対象とするケーブルを特定することは、一般に困難である。しかも、ケーブルは束ねられたり撚り合わされるなどして布設されていることが多く、識別作業をますます困難なものにしている。

【0003】ところで、従来においては、切断しようとするケーブルの一端よりパルス信号を印加し、これをケーブルの切断箇所の近傍で磁気的に検知してケーブルの識別を行う方法が試みられていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この方法では、パルス信号発生器や信号検知器などの特別な装置を布設現場に持ち込む必要があるとともに、識別作業に労力や時間を要するといった問題があった。

【0005】また、各ケーブル条毎に異なるロット番号などを、当該ケーブルの表面に所定の間隔で印刷すれば、ケーブル条毎の識別は理論的には可能になる。しかしながら、LAN用ケーブルのような機器間接続用のケーブルにあっては、1本のケーブル条を切断せずにそのままの長さで布設する他、1本のケーブル条を布設現場で複数本のケーブルに切断して布設することもある。

【0006】この場合、同一のロット番号などが印刷されたケーブルが複数本に切断され、しかも、それらの複数本のケーブルがほぼ同一箇所に布設されるため、ロット番号などがケーブル識別のための機能を喪失してしまい、当該ケーブル同士の識別ができなくなるといった問題がある。

【0007】さらに、ケーブルの表面に所定の間隔で連続番号(1,2,3,...,100,...,1000,...,10000,...)を印刷するなど、識別のための標識を表示する方法が考えられるが、その場合、将来的には識別標識は膨大な数が必要となるだけでなく、識別標識の管理も複雑なものとなる。

【0008】このため、できるだけ少ない識別標識の表示で、多条布設されたケーブルの中から特定のケーブルを識別でき、しかも、1本のケーブル条を布設現場などで、複数本のケーブルに切断した場合であっても、当該切断されたケーブル同士の識別もできるケーブルが望まれていた。

【0009】本発明はこのような要望に応えるべく考えられたもので、できるだけ少ない識別標識の表示で、多条布設されたケーブルの中から特定のケーブルを長さ方向の任意の位置で識別できるケーブルを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明に係るケーブルは、最外層の表面に同一の製造年月日と所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記

同一の製造年月日と前記長さ標識の近傍に、前記長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とする。

【0011】また、請求項2記載の発明に係るケーブルは、所定の条長に切断され、最外層の表面に製造年月日と長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記製造年月日と前記長さ標識の近傍に、同一の製造年月日が表示された他のケーブル条と区別するための目視で識別可能な識別標識が表示され、前記製造年月日と異なる製造年月日が表示されたケーブルでは前記識別標識と同一の識別標識の表示を許容することを特徴とする。

【0012】請求項2記載の発明に係るケーブルは、請求項1記載の発明に係るケーブルを所定の条長に切断したものである。

【0013】請求項2記載の発明に係るケーブルは、布設現場に搬送されて、切断されずにそのままの長さで、あるいは、所要の長さで切断されて布設される。切断されずにそのままの長さで布設される場合は、製造年月日と識別標識がケーブル識別のための指標となる。また、所要の長さで切断されて布設される場合は、長さ標識を加味してケーブルの識別が行われる。

【0014】このように、請求項2記載の発明に係るケーブルでは、製造年月日および長さ標識をケーブル識別のための指標としても使用するようにしたので、識別標識は、1日に製造されるケーブル条の数だけあればよく、したがって、識別のための表示を最小限ですませることができる。すなわち、請求項2記載の発明に係るケーブルによれば、必要最小限の表示で、配線ケーブルの識別が可能となる。

【0015】本発明においては、請求項4、5、7、8に記載したように、上記の製造年月日に代えて製造年月または製造年を用いるようにしてもよい。

【0016】すなわち、請求項4記載の発明に係るケーブルは、最外層の表面に同一の製造年月と所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記同一の製造年月と前記長さ標識の近傍に、前記長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とする。

【0017】請求項5記載の発明に係るケーブルは、請求項4記載の発明に係るケーブルを所定の条長に切断したもので、所定の条長に切断され、最外層の表面に製造年月と長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記製造年月と前記長さ標識の近傍に、同一の製

造年月が表示された他のケーブル条と区別するための目視で識別可能な識別標識が表示され、前記製造年月と異なる製造年月が表示されたケーブルでは前記識別標識と同一の識別標識の表示を許容することを特徴とする。

【0018】請求項7記載の発明に係るケーブルは、最外層の表面に同一の製造年と所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記同一の製造年と前記長さ標識の近傍に、前記長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とする。

【0019】請求項8記載の発明に係るケーブルは、請求項7記載の発明に係るケーブルを所定の条長に切断したもので、所定の条長に切断され、最外層の表面に製造年と長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記製造年と前記長さ標識の近傍に、同一の製造年が表示された他のケーブル条と区別するための目視で識別可能な識別標識が表示され、前記製造年と異なる製造年が表示されたケーブルでは前記識別標識と同一の識別標識の表示を許容することを特徴とする。

【0020】このような各ケーブルにおいても、前述した製造年月日を表示したケーブルの場合と同様、所定の条長に切断されて布設現場に搬送されたケーブルが、切断されずにそのままの長さで布設された場合は、製造年月もしくは製造年と識別標識がケーブル識別のための指標となり、また、所要の長さに切断されて布設された場合は、さらに長さ標識を加味してケーブルの識別が行われる。

【0021】製造年月または製造年とすることにより、識別標識の数（種類）はそれぞれ1ヶ月間または1年間に製造されるケーブル条の数が必要になるが、例えば表示の色彩を変えることにより同一符号、同一番号の使用が可能になり、識別のための表示の増加を実質的に抑制することができる。

【0022】本願は、また、請求項10、11に記載した発明を包含するものである。

【0023】すなわち、請求項10記載の発明に係るケーブルは、最外層の表面に所定の条長毎に更新される長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記長さ標識の近傍に、前記長さ標識が基準表示と最大条長表示の間は目視で識別可能な同一の識別標識が表示され、前記長さ標識が更新されて次の基準表示と最大条長表示の間は前記識別標識と異なり、かつ、目視で識別可能な同一の識別標識が表示されたことを特徴とする。

【0024】また、請求項11記載の発明に係るケーブルは、所定の条長に切断され、最外層の表面に長さ標識が所定の間隔で表示されたケーブルにおいて、前記長さ標識の近傍に、他のケーブル条と区別するための目視で

識別可能な識別標識が表示されたことを特徴とする。

【0025】請求項11記載の発明に係るケーブルは、請求項10記載の発明に係るケーブルを所定の条長に切断したものである。

【0026】請求項11記載の発明に係るケーブルは、布設現場に搬送されて、切断されずにそのままの長さで、あるいは、所要の長さに切断されて布設される。切断されずにそのままの長さで布設される場合は、識別標識によってケーブルの識別が可能であり、所要の長さに切断されて布設される場合でも、識別標識近傍に長さ標識が表示されているため、この長さ標識をもケーブル識別の指標として用いることにより、ケーブルの識別が可能である。

【0027】長さ標識と併せ、製造時期もケーブル識別のための指標として使用するようにした前述したケーブルに比べ、必要とする識別標識数は増大するものの、ケーブルの表面に所定の間隔で連続番号（1,2,3,...,100,...,1000,...,10000,...）を単に表示する場合に比べ、少ない表示ですませることができる。なお、本発明においては、請求項3、6、9、12に記載したように、製造年月日、製造年月、または製造年と長さ標識と識別標識の近傍、あるいは、長さ標識と識別標識の近傍に、これらの情報を符号化したバーコードをさらに表示するようにしてもよい。

【0028】バーコードを表示することにより、配線ケーブルの管理が容易となる。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。

【0030】図1は、本発明のケーブルの一実施形態を示すもので、所定条長に切断される前のケーブルの模式図である。

【0031】図1において、10は、複数本の絶縁線心対の外周にシースを施してなるOA機器やコンピュータなどの機器間接続用ケーブルを示し、シースの表面には、製造年月日と識別標識と長さ標識を一組とした表示が、長さ標識が0.5m間隔となるように、繰り返して、例えばインクジェット方式などにより印刷されている。製造年月日は、このケーブルが製造された日を示すもので、したがって、全長にわたって同じ年月日が印刷されている。この例では「99-925」と表示されており、このケーブルが1999年9月25日に製造されたことを示している。なお、製造年月日の表示は、このような表記方法に限るものではなく、「1999/9/25」、「25/9/1999」、「平成10年9月25日」などと表示してもよいが、例えば、10月を「X」、11月を「Y」、12月を「Z」とするなど、表示をできるだけ少なくすることが望ましい。10月を「X」などのように表示することは、一般によく行われており、十分に判別可能である。また、長さ標識は、この実施の形態

では、最大条長表示の「300M」から、「299.5M、299M、……」と0.5mずつ減数していき、基準表示の「000M」となったところで、再び「300M」となり、さらに「299.5M、299M、……」と続き、これが繰り返されている。そして、これらの間の識別標識は、最初の最大条長表示「300M」から基準表示「000M」までは、「001」、次の最大条長表示「300M」から基準表示「000M」までは、「002」のように、長さ標識が更新される毎に、目視で識別可能な異なる識別標識が表示されている。識別標識の表示は、このような表記方法に限るものではなく、アルファベットなどの文字や記号の組み合わせ、あるいは、それらと数字との組み合わせなどとしてもよい。

【0032】なお、製造年月日、識別標識、長さ標識の各表示は、目視で瞬時に識別できるように、シースの色の反対色、すなわち、色差が最大となる色相球の反対側の色で印刷することが望ましい。また、蛍光塗料や蓄光塗料を配合したインクを使用した場合には、暗い場所での識別性を向上させることができる。さらに、印刷した表示の表面に、無色の紫外線硬化型樹脂などを用いて透明な保護膜を設けることにより、配線時の取り回しによる印刷面の摩耗やかすれを防止することができ、また、印刷に先立ってシース表面にプレーミング処理を行うことにより、表示の耐久性を向上させることができる。

【0033】このケーブルは、長さ標識の基準表示「000M」とその次に表示された最大条長表示「300M」の間にすべて切断され（以下、このように出荷のために所定条長に切断されたケーブル条をロットと称する。）、ロット毎に、それぞれ長さ標識の最大条長表示「300M」側の端部から引き出されるように、ケース201、202、……に収められて出荷される。すなわち、ケース201、ケース202、……には、図2に示すような表示がなされたロット101、102、103……が収められることになる。なお、このようなロット101、102、103……は、例えば図3に示すように、ドラム301に巻き付けたり、例えば図4に示すように、フィルムや紙などの包装材401で包装するようにしてもよい。そして、これらのケース201やドラム301、フィルムなどの包装材401にも、各ロット101、102、103……に表示された製造年月日と識別標識を表示する。

【0034】なお、製造年月日が異なる場合は、例えば、「99-926-001」、「99-926-002」、……のように表示される。この場合、識別標識は前日の製造年月日のケーブルに表示された識別標識と必ずしも同じにする必要はなく、別の識別標識としてもよい。すなわち、「001」から始める必要はない。

【0035】このようにケース201などに収められた各ロット101、102、103……は、OA機器や

コンピュータなどの各種機器が配設されている布設現場に搬送され、切断されずに、あるいは、所要の長さに切断されて布設される。図5は、このようなロット101、102、103……を用いて機器間接続した様子を模式的に示したもので、OA機器やコンピュータなどの各種機器30が、ロット101、102、103……を切断することなく、あるいは、所要の長さに切断して形成された配線ケーブル40により接続されている様子が示されている。なお、図5において、50は、配線ケーブル40を布設する際、配線ケーブル40両端に取り付けられた線番号表示ラベルを示しており、このようなラベル50を取るつけることにより機器30の接続先が判別できるようになっている。

【0036】このように布設された配線ケーブル40では、その後に機器30の配置替えなどによって配線替えや撤去の必要が生じ、例えばその中間部分の図面Aの位置で切断しようとする場合、以下の例に示すように、切断位置A近傍にあるすべての配線ケーブル40の表面に表示された製造年月日と長さ標識と識別標識と、切断しようとする配線ケーブル40の機器側端部に表示された製造年月日と長さ標識と識別標識を確認することによって、容易に切断対象とするケーブル40を識別することができる。

【0037】すなわち、図6(a)は、異なる日に製造された各2本のロット、計4本のケーブルを、現場で切断することなく布設配線した例を示す。各配線ケーブル40a、40b、40c、40dにおける左側の表示は機器側端部に表示された製造年月日と識別標識と長さ標識を、また、右側の表示は切断位置A近傍に表示された製造年月日と識別標識と長さ標識を示している。この例で、配線ケーブル40bを切断する場合、この配線ケーブル40bの端部に表示された製造年月日は「99-925」であり、中間部で「99-925」と表示されたものをまず選択する。ここで、「99-925」と表示されたものが1本であれば直ちにそれが目的の配線ケーブル40bであると識別できるが、中間部で「99-925」と表示されたものは2本あり、したがって、次に識別標識を確認する。配線ケーブル40bの端部に表示された識別標識は「002」であり、一方、先に選択した2本の中間部に表示された識別標識は、「001」と「002」である。ここで、識別標識が「002」と表示されたものが目的の配線ケーブル40bであると識別できる。

【0038】図6(b)は、同一ロットのケーブルを現場で3本に切断して布設配線した例で、3本の配線ケーブル40e、40f、40gのうち、配線ケーブル40fを切断しようとする場合、上記の例の場合と同様に、まず、製造年月日を確認する。配線ケーブル40fの端部に表示された製造年月日は「99-925」であり、一方、中間部の製造年月日もすべて「99-925」であ

り、製造年月日では識別はできない。したがって、次に識別標識を確認する。配線ケーブル40fの端部に表示された識別標識は「001」であり、一方、中間部に表示された識別標識もすべて「001」であり、この段階でも識別できない。そこで、さらに、長さ標識を確認すると、端部の長さ標識が「199M」であるのに対し、中間部に表示された長さ標識は、「250M」、「150M」、「50M」であり、ここで、「199M」以下で、かつ「199M」に最も近い「150M」と表示されたものが目的の配線ケーブル40fであると識別できる。

【0039】さらに、4本のケーブル40h、40i、40j、40kが布設されている図6(c)は、同日に製造された2本のロットのケーブルをそれぞれ現場で2本に切断して布設配線した例で、4本の配線ケーブル40h、40i、40j、40kのうち、配線ケーブル40jを切断しようとする場合、上記各例の場合と同様に、まず、製造年月日を確認する。配線ケーブル40jの端部に表示された製造年月日は「99-925」であり、一方、中間部の製造年月日もすべて「99-925」であり、製造年月日では識別はできない。したがって、次に識別標識を確認する。配線ケーブル40jの端部に表示された識別標識は「002」であり、一方、中間部に表示された識別標識は「001」「002」であり、

「002」と表示された2本が選択される。さらに、これらの選択された2本の長さ標識を確認すると、端部の長さ標識が「299M」であるのに対し、選択された2本の中間部のそれは、「200M」、「50M」であり、ここで、「299M」以下で、かつ「299M」に最も近い「200M」と表示されたものが目的の配線ケーブル40jであると識別できる。

【0040】このように、本実施形態においては、多条布設されたケーブルの中の1本を切断しようとする場合、その切断しようとする配線ケーブルの端部に表示されている製造年月日と長さ標識と識別標識と、切断位置近傍に表示されている各配線ケーブルの製造年月日と長さ標識と識別標識とを確認することにより、切断対象となる配線ケーブルを識別することができる。特に、この実施形態では、ケーブルに通常表示される製造年月日と長さ標識を識別のための標識の一部として使用するの
40
で、識別標識は、1日に製造される全ロットが識別可能であればよいため、1日に製造されるロット数だけでよく、したがって、識別のための表示を必要最小限に抑えることができる。すなわち、必要最小限の表示で、配線ケーブルの識別が可能となる。

【0041】本発明においては、上記の製造年月日を、図7や図8に例示するように、製造年月または製造年としてもよい。

【0042】すなわち、図7に示すケーブル10Aでは、このケーブル10Aが1999年9月に製造されたこと

を示す「99-9」の製造年月と識別標識と長さ標識を一組とした表示が、長さ標識が0.5m間隔となるように表示されている。また、図8に示すケーブル10Bでは、このケーブル10Bが1999年に製造されたことを示す「99」の製造年と識別標識と長さ標識を一組とした表示が、長さ標識が0.5m間隔となるように表示されている。そして、これらのケーブル10A、10Bは、図1に示したケーブル10の場合と同様、長さ標識の基準表示「000M」とその次に表示された最大条長表示「300M」の間がすべて切断され、図9および図10にそれぞれ示すように、ロット101A、102A、103A……(101B、102B、103B……)毎に、それぞれ長さ標識の最大条長表示「300M」側の端部から引き出されるように、ケース201A、202A、203A……(201B、202B、203B……)などに収められて布設現場へと搬送され、切断されずに、あるいは、所要の長さに切断されて布設される。

【0043】このようなケーブルにおいても、前述した製造年月日を表示したケーブルの場合と同様にして、多条布設されたケーブルの中の1本を切断しようとする場合、その切断しようとする配線ケーブルの端部に表示されている製造年月(または製造年)と長さ標識と識別標識と、切断位置近傍に表示されている各配線ケーブルの製造年月(または製造年)と長さ標識と識別標識とを確認することにより、切断対象となる配線ケーブルを識別することができる。但し、この場合、識別標識の数(種類)はそれぞれ1ヶ月間または1年間に製造されるケーブル条の数が必要になるが、例えば識別標識の表示の色彩を変えることにより、同一符号、同一番号の使用が可能となり、識別のための表示の実質的な増加を抑えることができる。

【0044】なお、識別標識には、製造時期を示す符号(例えば、製造年月を表示したケーブルの場合、製造時期が月の第1週をA、第2週をB……、製造年を表示したケーブルの場合、製造時期が1~3月をA、4~6月をB……など)を組み合わせるにしてもよい。

【0045】本発明においては、図11に示すように、製造時期に関する表示を省略し、長さ標識の近傍に、ロットを他のロットと区別するための目視で識別可能な識別標識を表示する構成としてもよい。

【0046】すなわち、図11に示すケーブル10Cの例では、最初の最大条長表示「300M」から基準表示「000M」までは、「000001」、次の最大条長表示「300M」から基準表示「000M」までは、「000002」のように、長さ標識が更新される毎に、目視で識別可能なロット毎に異なる識別標識が、長さ標識の近傍に表示されている。

【0047】このようなケーブル10Cにおいても、前述したケーブルと同様、図12に示すように、ロット1

10

20

30

40

50

01C、102C、103C……毎にケース201C、202C、203Cなどに収容され、OA機器やコンピュータなどの各種機器が配設されている布設現場に搬送されて、切断されずに、あるいは、所要の長さに切断されて布設されるが、そのような切断の有無に関わらず、布設後に容易にケーブルの識別が可能である。

【0048】すなわち、ロットが切断されずに布設された配線ケーブルは、他の配線ケーブルと識別標識が異なっているため、識別標識によりケーブルの識別が可能であり、また、所要の長さに切断されて布設された配線ケーブルは、識別標識に長さ標識を加味することにより、ケーブルの識別が可能である。

【0049】なお、このケーブルでは、識別標識はロットの数だけ必要になるが、ケーブルの表面に所定の間隔で連続番号を表示する場合に比べ、少ない表示ですませることができる。また、単にロットの識別標識のみを表示したケーブルの場合のように、布設に際して現場で何らかの識別のための表示を施す必要もない。すなわち、単にロットの識別標識のみを表示したケーブルの場合、同一の識別標識が表示されたロットを切断して布設すると、それらのケーブル同士は同一の識別標識が表示されているため、ケーブルの識別ができず、布設の際に現場で何らかの表示を施す必要があるが、この例では、長さ標識の近傍に識別標識が表示されているため、長さ標識をケーブル識別のための指標として用いることができ、布設の際に現場で何らかの表示を施すことなく、切断されたケーブル同士も識別することができる。

【0050】また、上述した本発明の各実施の形態においては、配線ケーブル同士の識別が可能になることから、各配線ケーブルの端部に表示された「製造時表示、識別標識および長さ標識」の組み合わせ、または「識別標識および長さ標識」の組み合わせをケーブルの管理番号として使用し、この管理番号と各配線ケーブルの接続先を記録した管理表やデータベースを構築することにより、図5に示したラベル50を省略することも可能となる。

【0051】なお、本発明においては、配線管理を容易にする目的で、図1などに示すように、ケーブル製造時に、上記のような製造年月日、製造年、または製造年月と識別標識と長さ標識を、あるいは、識別標識と長さ標識を、情報として付与したバーコードシール60をそれらの表示近傍に貼付けるようにしてもよい。また、同様の理由から、図1、図3および図4に示すように、ロット101を収容したケース201やドラム301などの表面にも、このような情報を符号化したバーコードシール60を貼付けるようにしてもよい。

【0052】また、上述した本発明の各実施の形態においては、識別標識としてロット番号のみのものを例示したが、次に例示するものを使用することもできる。

【0053】すなわち、顧客別管理標識+ロット番号（例えば、顧客A向けに「A001」「A002」「A

003」……、顧客B向けに「B001」「B002」「B003」……など）、生産ライン別管理標識+ロット番号（例えば、1番ラインで生産したものに「1001」「1002」「1003」……、2番ラインで生産したものに「2001」「2002」「2003」……など）、工場別管理標識+ロット番号（例えば、X工場で生産したものに「X001」「X002」「X003」……、Y工場で生産したものに「Y001」「Y002」「Y003」……など）、布設場所別管理標識+ロット番号（例えば、△所で布設するものに「△001」「△002」「△003」……、×所で布設するものに「×001」「×002」「×003」……など）や、これらの組み合わせとしてもよい。また、その他、顧客の指定した標識としてもよい。

【0054】さらに、以上説明した例では、長さ標識を0.5m間隔としたが、これは、フロアを構成するカーペットタイルの1枚の大きさが通常50cm×50cmであることから、0.5m間隔で表示すれば、カーペットタイル1枚を剥がしたときにその近傍に、製造年月日、製造年、または製造年月と識別標識と長さ標識の表示を、あるいは、長さ標識と識別標識の表示を必ず見出すことができるからである。しかしながら、本発明においては、これに限らず長さ標識を1mあるいは2m間隔で表示するようにしてもよい。

【0055】また、本発明においては、上記の例のように、必ずしもすべての識別標識を長さ標識などと一体に表示する必要はなく、たとえば製造年月日と長さ標識のみあるいは長さ標識のみが表示されている箇所があるようにしてもよい。図13は、そのような例を示したもので、このケーブル10Dでは、識別標識は1m単位の長さ標識の箇所にのみ製造年月日および長さ標識と一体に表示されている。

【0056】さらに、本発明においては、ケーブルや、ケーブルを収容したケースなどに、必要に応じて、ケーブルの種類や、製造業社名その他の表示をさらに付すようにしてもよい。

【0057】以上、本発明を、OA機器やコンピュータなどの機器間接続用ケーブルに適用した例について説明したが、本発明はこのような例に限定されるものではなく、その他の各種通信ケーブルや光ケーブル、さらには電力ケーブルなどに広く適用できることはいうまでもない。

【0058】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のケーブルによれば、少ない識別標識の表示で、多条布設されたケーブルの中から特定のケーブルを長さ方向の任意の位置で容易に識別することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のケーブルの一例を模式的に示す図。

【図2】所定条長に切断された本発明のケーブルの例を

示す側面図。

【図 3】ドラムに巻かれた本発明のケーブルの一例を示す斜視図。

【図 4】包装材により包装された本発明のケーブルの一例を示す斜視図。

【図 5】本発明のケーブルによる機器間接続例を模式的に示した図。

【図 6】本発明のケーブル識別方法を説明する図。

【図 7】本発明のケーブルの他の例を模式的に示す図。

【図 8】本発明のケーブルの他の例を模式的に示す図。

【図 9】所定の条長に切断された本発明のケーブルの他の例を模式的に示す図。

【図 10】所定の条長に切断された本発明のケーブルの他の例を模式的に示す図。

【図 11】本発明のケーブルの他の例を模式的に示す

図。

【図 12】所定の条長に切断された本発明のケーブルの他の例を模式的に示す図。

【図 13】本発明のケーブルの他の例を模式的に示す図。

【符号の説明】

10、10A、10B、10C、10D……ケーブル
101、102、103、101A、102A、103A、101B、102B、103B、101C、102C、103C、101D、102D、103D……ロット

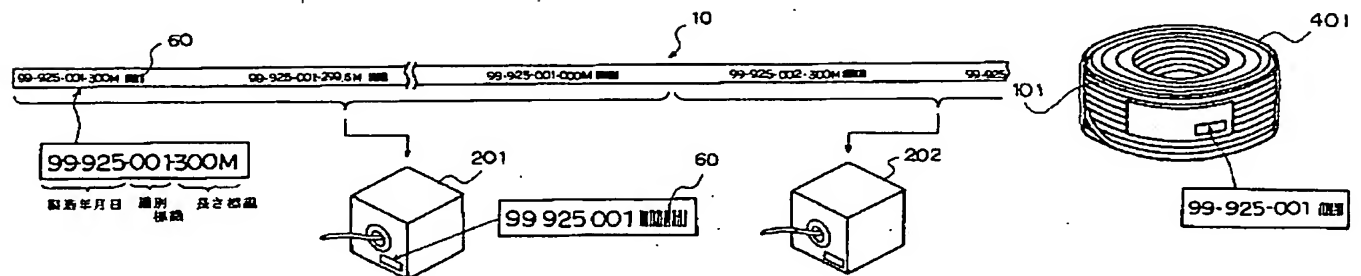
40……配線ケーブル

60……バーコードシール

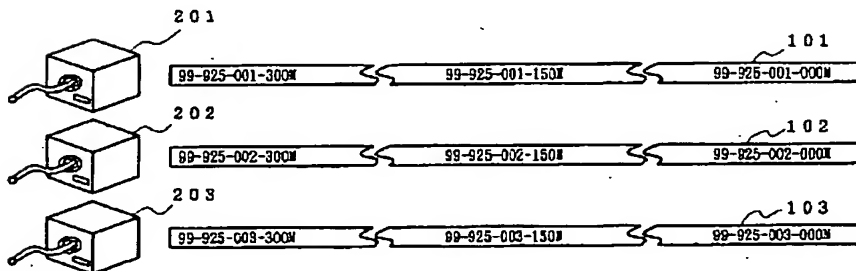
出願人 昭和電線電纜株式会社代理人 弁理士

須 山 佐 一

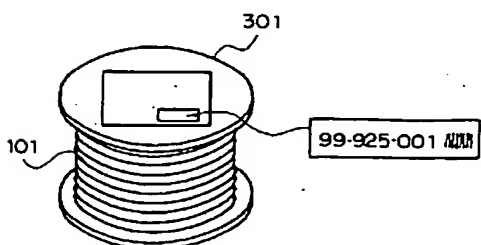
【図 1】



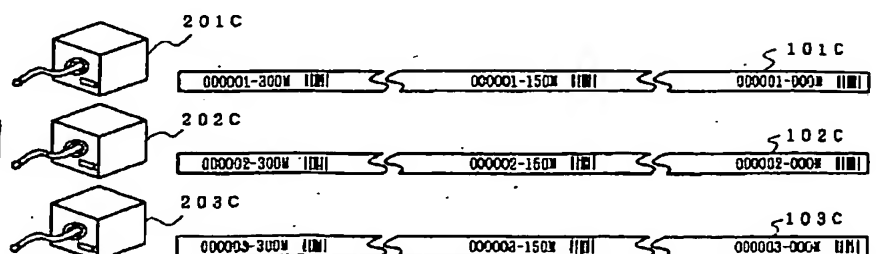
【図 2】



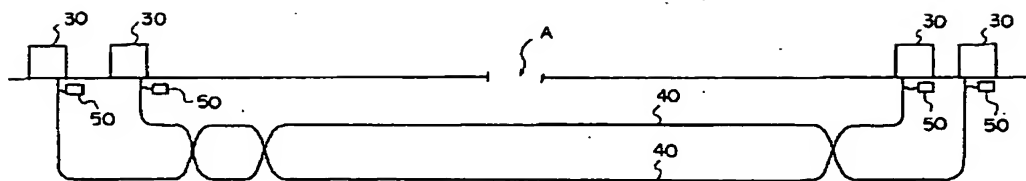
【図 3】



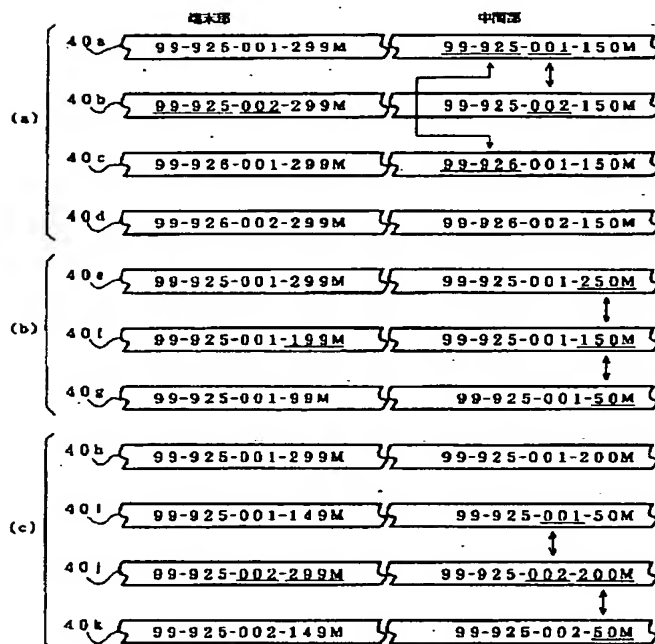
【図 12】



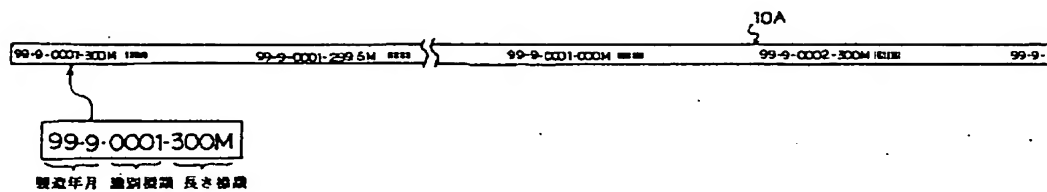
【図5】



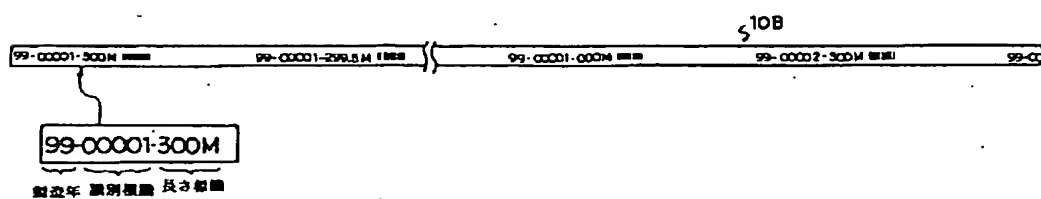
【図6】



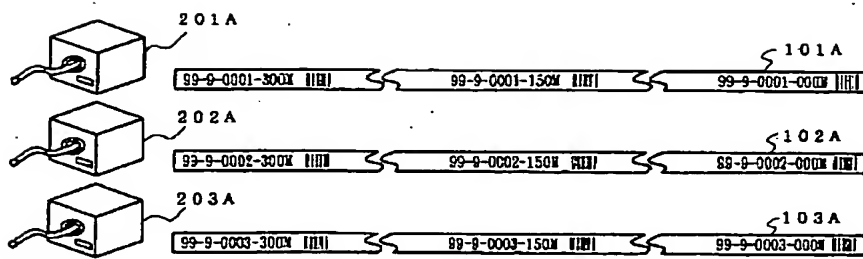
【図7】



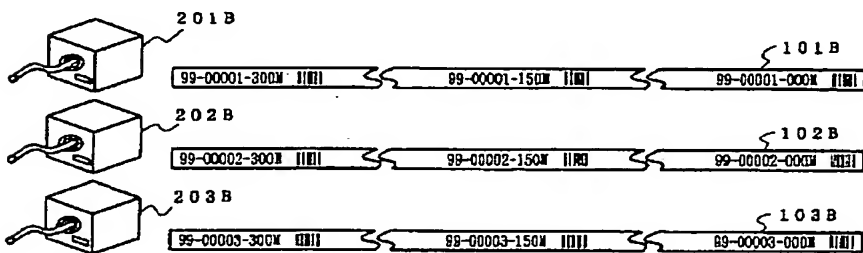
【図8】



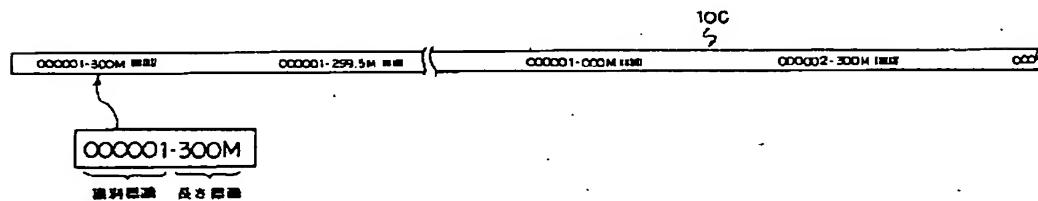
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 村上 博美
神奈川県川崎市川崎区小田栄 2 丁目 1 番 1
号 昭和電線電纜株式会社内

(72)発明者 蛟島 正英
神奈川県川崎市川崎区小田栄 2 丁目 1 番 1
号 昭和電線電纜株式会社内

(72)発明者 半田 千秋
神奈川県川崎市川崎区小田栄 2 丁目 1 番 1
号 昭和電線電纜株式会社内

(72)発明者 大橋 省吾
神奈川県川崎市川崎区小田栄 2 丁目 1 番 1
号 昭和電線電纜株式会社内

(72)発明者 西山 陽久
神奈川県川崎市川崎区小田栄 2 丁目 1 番 1
号 昭和電線電纜株式会社内

(72)発明者 河合 庄平
神奈川県川崎市川崎区小田栄 2 丁目 1 番 1
号 昭和電線電纜株式会社内

(72)発明者 中村 宏

Fターム(参考) 5G315 GA03

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1
号 昭和電線電纜株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.